Aus der Augenklinik zu Kiel.

Tuberkulinkuren bei tuberkulösen und skrofulösen Augenerkrankungen.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der hohen medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Werner Lütjohann

aus Kiel.

Kiel 1911.

Druck von H. Fiencke.

Aus der Augenklinik zu Kiel.

Tuberkulinkuren bei tuberkulösen und skrofulösen Augenerkrankungen.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der hohen medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Werner Lütjohann

aus Kiel.

Kiel 1911.

Druck von H. Fiencke.

No. 13.

Rektoratsjahr 1911/12.

Referent: Prof. **Heine**,

Zum Druck genehmigt:

v. Spee,

z. Z. Dekan.

Meinen Eltern

in Dankbarkeit zugeeignet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153718_0095

Die große ätiologische Bedeutung der Tuberkulose für die chronischen Augenaffektionen ist erst in den letzten Jahren erkannt und erforscht worden. Schon frühzeitig wiesen Haab und von Michel auf die Rolle hin, welche die Tuberkulose oft in den Fällen spielt, die nicht auf den ersten Blick das Vollbild der Tuberkulose darbieten. Aber erst durch die experimentellen Untersuchungen Lebers und Stocks wurde für diese Meinung eine sichere Grundlage geschaffen.

Nachdem so die diagnostischen Schwierigkeiten geklärt waren, ging man dazu über, die der Tuberkulose verdächtigen Fälle auch mit einem spezifischen Mittel zu behandeln, man machte therapeutische Tuberkulininjektionen. In der hiesigen Augenklinik sind sie seit Oktober 1907 in Anwendung.

Die Resultate dieser Behandlungsweise sind in der vorliegenden Arbeit zusammengestellt. Es handelt sich um im ganzen 200 Fälle.

Dabei wurden auch 13 Fälle aufgenommen, in denen die tuberkulöse Aetiologie nicht ohne weiteres klar, vielmehr die Differentialdiagnose gegen Lues schwierig oder garnicht zu stellen war, da sowohl die Wassermannsche Serumreaktion wie die Prüfung mit Alt-Tuberkulin positiv ausfielen.

Differential-Diagnose gegen Lues.

Entscheidend in der Differentialdiagnose zwischen Lues und Tuberkulose müssen in jedem Falle sein:

a. die Familien- und die persönliche Anamnese,
b. das Bild und der Verlauf der Erkrankung,
c. der Allgemeinbefund,
d. die Wassermannsche Serumreaktion,
e. die Reaktion auf Alt-Tuberkulin.

Diese 5 Faktoren wurden daher bei der Bearbeitung der Fälle vornehmlich berücksichtigt. Über die Bedeutung von a, b und c ist nichts zu sagen. In unserm Material enthielt die Familienanamnese für Tuberkulose positive Angaben 37 mal, für Lues 9 mal, in der persönlichen Anamnese finden sich 37 mal Anhaltspunkte für Tuberkulose (Drüsen, Husten, Nachtschweiße, Blutsturz u. a.), 19 mal für Lues (Infektion, Ausschlag, geschwollene Knie, Abort u. a.). Das klinische Bild gestattete in 41 Fällen, für sich allein schon eine Tuberkulose zu diagnostizieren (Knötchen, Skrofulose). Der Allgemeinbefund war 73 mal für Tuberkulose (Lungen, Drüsen, Narben), 9 mal für Lues (Sattelnase, Zähne u. a.) positiv.

Serumreaktion nach Wassermann.

Der Wert der Wassermannschen Serumreaktion steht noch nicht einwandfrei fest, doch wird man bei ihrem negativem Ausfall und positivem Ausfall der Tuberkulinprüfung natürlich stets sich für Tuberkulose entscheiden. Unter den 200 Fällen war der Wassermann negativ 158 mal, positiv 13 mal, in den übrigen Fällen nicht geprüft.

Alt-Tuberkulin-reaktion.

Nach den neueren Untersuchungen scheint die Alt-Tuberkulinreaktion doch eine erhebliche diagnostische Bedeutung zu beanspruchen.[1]) Ihr positiver Ausfall sagt uns jedenfalls, daß irgendwo im Körper sich ein tuberkulöser Herd befinde. Dieser braucht dabei durchaus keine manifesten Erscheinungen zu machen. Tritt dann eine Er-

[1]) Literaturübersicht bei G. Weiß, Die diagnostische und therapeutische Anwendung des Tuberkulins, Zentralblatt der Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie. Bd. IX. 1906, S. 401.

krankung des Auges auf, deren klinisches Bild erfahrungsgemäß eine Tuberkulose nicht ausschließt, so werden wir nicht ohne zwingenden Grund eine andere als tuberkulöse Grundlage der Augenaffektion annehmen. In sehr vielen Fällen findet diese Annahme durch den günstigen Effekt der Tuberkulinkur, über den später zu sprechen sein wird, eine weitere Stütze.

Negativer Ausfall der A. T.-Reaktion.

In 23 Fällen finden wir keinen positiven Ausfall der Tuberkulinreaktion. Von diesen wurde in 14 Fällen die Prüfung wegen Eindeutigkeit des klinischen Bildes oder aus andern Gründen unterlassen, in 9 Fällen ergab die Prüfung mit Alt-Tuberkulin, bezw. mit Alt-Tuberkulin und Neu-Tuberkulin oder mit Bazillen-Emulsion ein negatives Resultat.

Von diesen sind 3 Fälle besonders bemerkenswert deshalb, weil das klinische Bild keinen Zweifel an der tuberkulösen oder skrofulösen Aetiologie läßt.

1. Fall.

Pat. Bl., 24 J. Klinisch stand eine sichere schwere Keratitis scrofulosa fest. Trotzdem gelang es weder mit Alt-Tuberkulin noch mit Bazillen-Emulsion in sprunghaft steigenden Dosen die geringste Reaktion hervorzurufen, sodaß von einer Behandlung mit Tuberkulin abgesehen wurde.

2. Fall.

Pat. Th., 57. J. 2 Geschwister † an Tbc. Rechte Lungenspitze verdächtig, typische tuberkulöse Knötcheniritis. Trotzdem reagierte Pat. bis 10 mgr. Alt-Tuberkulin in keiner Weise und zeigte während der nachfolgenden Behandlung mit Neu-Tuberkulin fast keine Temperatursteigerung. Am 31. März 1911 kommt Pat. mit schwerem Glaukom und Amaurose o. s.

3. Fall.

Pat. M., 17 J. Mutter im Winter vorher lungenkrank. Pat. leidet an Mikuliczscher Krankheit, hat Drüsen am Halse und in der Ellenbeuge. Typische Knötcheniritis. Die

Prüfung mit Alt-Tuberkulin ist bei 3 und 6 mgr negativ, die Kurve der Neu-Tuberkulin-Behandlung verläuft vollkommen reaktionslos. Januar 1911 kommt Pat. mit einer Myopie von 4 D o. u.!

Differentialdiagnose gegen Gonorrhoe, Malaria, Rheuma.

Ein Wort wäre noch zu sagen über die Differentialdiagnose bei Iritis, für die ja nicht nur Tuberkulose und Lues aetiologisch in Betracht kommt. Es finden sich 9 Fälle mit vorausgegangenem Gelenkrheumatismus, 1 Fall mit Gonorrhoe, 1 mit Malaria. Die Serumreaktion war bei diesen allen negativ. In 7 dieser Fälle trat die Alt-Tuberkulin-Reaktion bei $^1/_{10}$ - 1 mgr ein, sodaß trotz des Rheumas bezw. Gonorrhoe oder Malaria die Diagnose Iritis tuberculosa ziemlich sicher stand. Von den übrigen 4 Fällen (mit vorhergehender Polyarthritis) reagierten 1 Fall erst auf 6 mgr, 2 Fälle auf 10 mgr, 1 Fall von 1 bis 3 mgr garnicht, ebensowenig während der folgenden Neu-Tuberkulin-Kur. Trotzdem zeigte der eine der beiden bei 10 mgr reagierenden Fälle das Bild einer typischen Knötcheniritis.

Bedeutung der Lokalreaktion.

Von einigen Autoren wird das Auftreten einer Lokalreaktion am Auge als ausschlaggebend für die Bewertung der Alt-Tuberkulin-Prüfung hingestellt. Diese Bedeutung können wir ihr auf Grund des vorliegenden Materials nicht zuerkennen. Denn unter 173 positiven Reaktionen auf Alt-Tuberkulin finden wir 41 mit deutlich ausgeprägter Lokal-Reaktion, das sind nur 23,6 % aller Fälle. Dabei sind unter den Erkrankungen, in denen keine Lokal-Reaktion auftrat, solche, deren tuberkulöse Natur über allem Zweifel ist, bei denen wir füglich eine Lokal-Reaktion erwarten müßten. Es ist also das Hauptgewicht auf den positiven Ausfall der Allgemein-Reaktion zu legen, die sich dokumentiert in Störungen des Allgemeinbefindens, namentlich Kopfschmerzen und Fieber; der positive Ausfall der Lokal-Reaktion darf hingegen höchstens als Stütze der Diagnose in Betracht kommen.

Methodik der A.-T.-Reaktion.

Die Prüfung mit Alt-Tuberkulin wurde in der letzten Zeit so angestellt, daß mit $^1/_{100}$ mgr Alt-Tuberkulin, in manchen Fällen, namentlich bei Kindern, mit $^1/_{1000}$ mgr begonnen und steigende Dosen, meist $^3/_{100}$, $^6/_{100}$, $^1/_{10}$, $^3/_{10}$, $^6/_{10}$, 1, 3, 6

bis 10 mgr injiziert wurden; trat hierbei noch keine Allgemein-Reaktion ein, so wurde Bazillen-Emulsion in steigenden Dosen injiziert (diagnostisch!), und erst wenn bei diesen keine Allgemein-Reaktion eintrat, die Prüfung als negativ angesehen. Zu dieser vorsichtigen Methode ging man erst im letzten Jahre über, während 1908 und 1909 meistens als Anfangsdosis 1 mgr injiziert wurde.

Höhe der Reaktionsdosis.

Die Dosis, die den positiven Ausfall der Reaktion bewirkt, liegt verschieden hoch. Im allgemeinen gewinnt man den Eindruck, daß sie um so kleiner ist, mit je geringeren Dosen man beginnt. Die folgende aus unserm Material gewonnene Tabelle zeigt das ziemlich klar:

Die Injektionen begannen mit	Allgemeine Reaktion trat ein bei											
mgr	1/1000	1/100	3/100	6/100	1/10	2.3/10	5.6/10	1	2-3	4-6	10	
1/1000	1			1	1							3
1/100 (1/50)		2	2	8	5	11	8	4	2			42
1/10 (1/5)						7	13	9	3	1	1	34
5/10							1	1	5	3	1	11
1 (2 u. 2.5)								26	18	28	8	80
3									1			1
6										2		2
	1	2	2	9	6	18	22	40	29	34	10	173

Man sieht hier deutlich, daß bei Beginn der Injektionen mit 1/100 mgr Alt-Tuberkulin das Häufigkeitsmaximum der

Allgemein-Reaktion zwischen $^2/_{10}$ und $^6/_{10}$ mgr liegt und 3 mgr die höchste Grenze darstellt, während bei Beginn mit 1 mgr das Maximum zwischen 4 und 6 mgr liegt, bei Beginn mit $^1/_{1000}$ mgr der Eintritt der Allgemein-Reaktion spätestens bei $^1/_{10}$ mgr erfolgt ist.

Höhe des reaktiven Fiebers.

Auf die Höhe der Allgemein-Reaktion, d. h. des Fieberanstiegs, scheint die Größe der Anfangsdosis keinen Einfluß zu haben, wenigstens läßt sich ein solcher nicht aus den bearbeiteten Fällen erkennen. Hohe Reaktionen über 40°, wie auch niedrige unter 38° traten sowohl bei kleinen ($^1/_{1000}$) als auch bei großen Dosen (1—6 mgr) auf. Dennoch wird es sich empfehlen, die diagnostischen Injektionen stets möglichst niedrig zu beginnen. Denn manchmal traten bei geringer Anfangsdosis und langsamem Ansteigen Allgemein-Reaktionen auf, die bei Steigerung der Dosis in ihrer Höhe zunahmen. In diesen Fällen halten wir also gewissermaßen die Abstufung und den Umfang der Allgemein-Reaktion in der Hand. Dagegen trat bei Beginn der diagnostischen Injektionen mit 1 mgr in einer nicht unerheblichen Zahl der Fälle (26) schon bei der ersten Einspritzung eine Allgemein-Reaktion ein, wenn auch das Häufigkeitsmaximum der Allgemein-Reaktion bei 4—6 mgr lag. So ist also die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß solche unvermittelt starke Injektionen doch einmal bei sensiblen Patienten Schaden anrichten können, obgleich sich in unsern Fällen dafür kein Beispiel findet. Daher sich ein vorsichtiges Ansteigen von kleinen Dosen aus stets empfehlen wird

Verlauf der Temperaturkurven.

Wenn durch die diagnostischen Tuberkulin-Injektionen die Aetiologie des Leidens gesichert war, wurde mit therapeutischen Einspritzungen begonnen. Bis März 1910 wurde nur Neu-Tuberkulin verwendet, seither fast ausschließlich Bazillen-Emulsion, nur in einigen Fällen zu Vergleichszwecken auch Alt-Tuberkulin allein. Das Verhalten der Patienten zu den Injektionen ist außerordentlich verschieden. Während viele — oft ganz unvermutet — fast stets mehr oder weniger allgemein reagieren, sodaß die Steigerung der Dosen große Schwierigkeiten bereitet und ein fortwährendes Lavieren erfordert, verhalten sich die

Temperaturkurven anderer außerordentlich torpide und weisen in wenigen Fällen nicht die geringste Unterbrechung ihres glatten Verlaufs auf. Beim Vergleich der Neu-Tuberkulin- und Bazillen-Emulsions-Kurven konnte ich mich des Eindrucks nicht erwehren, daß die letzteren im allgemeinen viel unruhiger verlaufen oder wenigstens bei höheren Dosen in sonst wenig sensiblen Fällen ganz leichte Temperaturzacken zeigen, während ganz glatte Kurven nur bei Neutuberkulin vorkommen. Es weist das darauf hin, daß in den Emulsionen die wirksamen Bestandteile sicher in größerer Quantität oder qualitativ stärker vorhanden sind als in den übrigen Tuberkulinen, wofür auch ein später erwähnter eklatanter Fall zu sprechen scheint.

Prüfung der Sensibilität.

Solange das Neu-Tuberkulin in Anwendung war, wurde unter allmählicher Steigerung der Dosen injiziert bis zur Beendigung der Kur. Seit der Einführung der Bazillen-Emulsion findet in den meisten Fällen eine Prüfung der Sensibilität mit Alt-Tuberkulin im Verlauf der Kur statt. Von 66 daraufhin geprüften Fällen war in 29 Fällen eine deutliche Sensibilisierung eingetreten, während sie in 37 Fällen nicht oder nur undeutlich zu konstatieren war. Die Sensibilisierung zeigte sich oft schon nach wenigen Injektionen, in der Regel nach 2 Wochen bis 2 Monaten. Im weiteren Verlaufe der Kur trat dann eine allmähliche Abstumpfung ein, die gewöhnlich bis gegen 10 mgr Alt-Tuberkulin gebracht wurde.

Kuren mit KJ.

Neben der Tuberkulinkur wurde vielfach KJ innerlich gegeben und von Schmierkuren Gebrauch gemacht. Eine günstige Beeinflussung auch von rein tuberkulösen Augenaffektionen mit diesen Mitteln steht wohl außer Frage.

Wirkung aufs Allgemeinbefinden.

Der therapeutische Wert der Tuberkulinkuren wird verdeutlicht einmal durch die Beeinflussung des Augenleidens, aber auch durch ihre Wirkung auf das Allgemeinbefinden. Daß dieses in erheblichem Maße von der Kur beeinflußt wird, lehrt ein Blick auf die Gewichtskurven, aus denen wir leicht eine zahlenmäßige Vorstellung gewinnen können. Leider ist das Gewicht in der ersten Zeit der Tuberkulinanwendung nicht kontrolliert

worden, sondern wir finden genaue Zahlen darüber erst in den letzten 103 Fällen, also etwa der Hälfte der gesamten. Im einzelnen zeigen sich hier folgende Ergebnisse:

Ergebnisse der Gewichtskurven.

I. Keine Änderung des Gewichtes oder unregelmäßige Schwankungen um 1–2 kg,
in 27 Fällen (= 26,2 %).

II. Dauernde Gewichtszunahme oder anfängliche Zunahme mit späterem Stillstand auf der erreichten Höhe
in 49 Fällen (= 47,6 %).
Größe der Gewichtszunahme im Mittel ca. 7,7 % (schwankend zwischen 2 und 19,6 %).

III. Anfänglicher Abfall und spätere Gewichtszunahme
in 11 Fällen (= 10,7 %).
Von diesen
Absolute Zunahme in 5 Fällen (= 4,9 %) um 2–4 %.
Rückkehr zum Anfangsgewicht in 3 Fällen (= 2,9 %).
Absolute Abnahme in 3 Fällen (= 2,9 %) um 1—2 %.

IV. Anfängliche Zunahme und späterer Abfall
in 5 Fällen (= 4,9 %).
Von diesen
Absolute Zunahme in 1 Falle (= 1 %) um 1,5 %.
Rückkehr zum Anfangsgewicht in 1 Falle (= 1 %)
Absolute Abnahme in 3 Fällen (= 2,9 %) um ca. 1 kg (in einem Falle um 16 %).

V. Dauernde Abnahme
in 11 Fällen (= 10,7 %).
Größe der Gewichtsabnahme im Mittel um 4,1 % (schwankend zwischen 2 und 6,8 %).

Daraus ergeben sich folgende einfache Prozentverhältnisse.

Endgewicht > Anfangsgewicht 53,5 %,
Endgewicht = Anfangsgewicht 30,9 %,
Endgewicht < Anfangsgewicht 16,5 %.

Es fragt sich, ob und wie weit die Tuberkulinkur die Ergebnisse der Gewichtskurven verschuldet. Zweifellos ist, daß Tuberkulininjektionen, die Fieber erregen, dadurch das Allgemeinbefinden beeinträchtigen und eine Gewichtsabnahme bedingen können. Das zeigt sich deutlich in den Fällen, in denen wir einen anfänglichen Gewichtsabsturz mit folgender Gewichtszunahme haben. Hier erzeugen wir ja aus diagnostischen Gründen absichtlich Fieber, welches sicher genügend den Gewichtsverlust erklärt. Ähnliches sehen wir im Verlaufe mancher Kuren, wo die Patienten der vorsichtigen Steigerung der Dosen eine erhebliche Sensibilität entgegensetzen, sodaß es trotz aller Vorsicht zu Temperatursteigerungen kommt, die dann nicht selten von Gewichtsabnahmen begleitet sind. Einfluß der Tuberkulinkur aufs Gewicht. a. Abnahme.

Aber wir haben 16,5 % unter unseren Fällen, in denen das Endgewicht unter das Anfangsgewicht gesunken ist, und von diesen 10,7 % mit dauernder Gewichtsabnahme! Sollen wir in diesen Fällen einen ungünstigen Einfluß der Tuberkulinkur erkennen? Sicher nicht in allen. Der Grad der Abnahme beträgt im Mittel 3—4 %, das sind Gewichtsschwankungen, die man doch noch zu den physiologischen rechnen kann, Gewichtsabnahmen, für deren Erklärung eventuell auch der psychische Einfluß der Krankheit herangezogen werden kann.

Eine Ausnahme macht 1 Fall, in dem das Gewicht um 16 % fiel. Bei diesem Patienten ergab die Untersuchung keinen Befund (Lungen), der den Gewichtsverlust erklären könnte, sodaß wir hier also die Tuberkulinkur verantwortlich machen müssen. Der ungünstige Einfluß der Tuberkulinkur in diesem einen Falle steht außer allem Zweifel, da Patient nach Aussetzen der Kur in einem Jahre um 25 % zunahm.

Betrachten wir aber demgegenüber die Gewichtszunahmen, so sehen wir, abgesehen von dem Prozentverhältnis welches das der Abnahmen um das Dreifache übertrifft, Differenzen zwischen End- und Anfangsgewicht, die wir selbst unter Berücksichtigung des Wachstums in den Entwicklungsjahren nicht anders als durch den günstigen Effekt der b. Zunahme.

Tuberkulinkuren erklären können. Damit steht im Einklang die Hebung des subjektiven Wohlbefindens, welche viele Patienten im Laufe der Behandlung angeben; es kommt weiter darin zum Ausdruck, daß die Patienten trotz der langen Dauer der Behandlung vielfach Zeit und weiten Weg nicht scheuen, um sich der Kur unterziehen zu können.

Lokalwirkung des Tuberkulins.

Die günstige Lokalwirkung der Tuberkulinkuren wird deutlich durch Vergleich des Befundes bei der Aufnahme und nach Beendigung der Behandlung, Abklingen der akuten Erscheinungen, Besserung des Visus, Aufhellung von Trübungen, auch Besserung der subjektiven Beschwerden (Flimmern und dergl.), vor allem aber Verhütung von Rezidiven der manchmal so eminent chronischen und gern rezidivierenden Augenleiden sind vielfach als Erfolg der Tuberkulinbehandlung konstatierbar. Dieser Erfolg kann annähernd zahlenmäßig ausgedrückt werden durch Zusammenzählen der Fälle, in denen eine primäre günstige Beeinflussung durch unsere Therapie zu sehen ist; solcher Fälle finden wir 126 (unter diesen 2 mal Besserung nur des Visus, 61 mal primäres Abklingen der entzündlichen Erscheinungen, 63 mal Besserung des Visus und Rückgang der Entzündung), denen 73 gegenüberstehen, in denen ein primärer Erfolg nicht deutlich war (wegen zu kurzer Dauer der Behandlung, Torpidität des Prozesses oder anderer Gründe).

Rezidive.

Zur Erzielung günstiger Wirkungen muß die Kur allerdings lange genug fortgesetzt werden; geschieht das nicht, so wird manchmal der Erfolg durch Rezidive getrübt, wie in 3 Fällen, wo die Kur aus äußeren Gründen unterbrochen wurde, und zwar schon nach relativ kurzer Zeit. Ideale Erfolge gewährleistet allerdings auch die Tuberkulinkur nicht, das ist ohne weiteres zuzugeben, denn in 11 Fällen sehen wir trotz langer Behandlung Rezidive noch während dieser auftreten.

Besonders interessant und lehrreich ist folgender Fall: Die Patientin de Dr., 18 J., war, bevor sie die Klinik aufsuchte, 3 Jahre lang wegen ihres Augenleidens beim Arzt gewesen und mit Schmierkuren, Schwitzen, Deutschmann-Serum und auch mit Alt-Tuberkulin behandelt worden, doch war eine Besserung nicht eingetreten. Sie hatte bei ihrer

Aufnahme eine Iritis mit typischen Knötchen und eine Chorioiditis disseminata. Auf $^3/_{10}$ mgr Alt-Tuberkulin reagierte sie allgemein ohne Lokalreaktion. Sie wurde mit Bazillen-Emulsion behandelt, alsbald trat ein Rückgang der Erscheinungen ein mit Besserung des Visus. Was also die früher üblichen Behandlungsweisen nicht erreichten, erreichte diesmal die Tuberkulinkur; besonders interessant wird der Fall dadurch, daß er treffend die Überlegenheit der Bazillen-Emulsion über Alt-Tuberkulin beweist, auf die schon oben hingewiesen wurde.

Art der behandelten Fälle.

Von den mit Tuberkulin behandelten Augenleiden betrifft der größte Teil Erkrankungen des vorderen Bulbusabschnittes, wir haben 71 Keratitiden, 97 Iritiden oder Cyklitiden. Es wurden hier durchweg gute Resultate erzielt, namentlich oft Besserung des Visus. Skrofulöse Erkrankungen haben wir 13, auch sie werden im allgemeinen günstig beeinflußt, allerdings finden sich unter ihnen 2 Rezidive. In den 19 Fällen von Chorioiditis disseminata sind zwar meistens die entzündlichen Erscheinungen zum Rückgang gebracht und ein Stillstand der Prozesse erzielt, das Sehvermögen erfährt jedoch aus naheliegenden Gründen keine Besserung. Auf die Amotio retinae zeigt das Tuberkulin keine erhebliche Wirkung, nur in einem Falle sehen wir die Netzhaut sich wieder anlegen. Über diese Fälle wird in einer besonderen Arbeit berichtet werden.

a. Sichere Augentuberkulose.

b. Gehirntuberkulose.

Von großem Interesse sind 8 Fälle, in denen die Diagnose auf Gehirntuberkulose gestellt wurde. In der Tat gelang es, durch Einleitung einer Tuberkulinkur in 6 Fällen den Prozeß weitgehend zu beeinflussen, nur einer verhielt sich refraktär, während ein anderer erst kurze Zeit in Behandlung war, sodaß ein Erfolg noch nicht zu konstatieren war. Das ist ein Resultat, das jedenfalls zu weiteren Versuchen in dieser Richtung ermutigt. Auch über diese Fälle wird noch ausführlich berichtet werden.

c. »Gemischte« Fälle.

Bei gleichzeitig positivem Ausfall der Serum- und Tuberkulinprüfung ist es oft recht schwer, die Differentialdiagnose zwischen Lues und Tuberkulose zu stellen. Aus der Höhe der Alt-Tuberkulindosis, auf die der Patient reagiert, lassen

sich wohl kaum Schlüsse ziehen; vielmehr muß man in solchen Fällen den Hauptwert auf Anamnese und Allgemeinbefund legen. In unserm Material finden sich 13 derartige Fälle. Für die Behandlung hat die Schwierigkeit der Diagnose keine große Bedeutung, da man natürlich in solchen Fällen eine gemischte Therapie mit Hg und Tuberkulin einleiten wird.

* * *

Zum Schluß erfülle ich gern die angenehme Pflicht, Herrn Professor Heine für die freundliche Überlassung des Materials und für die liebenswürdige Unterstützung bei dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Sahli, Tuberkulinbehandlung und Tuberkuloseimmunität.

Sauer, Das klinische Bild der abgelaufenen Tuberkulose des vorderen Augapfelabschnittes. Inaug.-Diss. Rostock 1910.

C. Hess, Tuberkulose des Auges. Handbuch der Therapie der chronischen Lungenschwindsucht 1904.

Igersheimer, Die aetiologische Bedeutung der Syfilis und Tuberkulose bei Erkrankungen des Auges. v. Graefes Archiv 76.

L. K. Wolff, Über die Aetiologie der chronischen Augenerkrankungen. v. Graefes Archiv 79.

W. Stock, Endogene Infektionen des Auges. — Hier finden sich ausführliche Literaturangaben.

Lebenslauf.

Werner Lütjohann, evangelischer Konfession, wurde zu Kiel am 15. Februar 1888 geboren. Er besuchte 2 Jahre lang die Schule in Holtenau, dann das Gymnasium zu Kiel, wo er Ostern 1906 das Reifezeugnis erhielt. Darauf studierte er Medizin in Lausanne (S.-S. 1906), in Kiel W.-S. 1906/07 —S.-S. 1908), in München (W.-S. 1908/09 — S.-S. 1909) und in Kiel (W.-S. 1909/10 — W.-S. 1910/11). Das Physikum bestand er am Schluß des S.-S. 1908 in Kiel, das Staatsexamen am 20. Mai 1911, das Rigorosum am 24. Mai 1911.